

CURSO:	ENGENHARIA DE SOFTWARE	TURMA:	B
DISCIPLINA:	Estruturas de Dados e Algoritmos	CRÉDITOS:	4
SEMESTRE:	2016.2		
PROFESSOR:	Fernando William Cruz		

### 3A. LISTA DE EXERCÍCIOS - COM EJUDGE (01/09/2016)

21) O IMC (Índice de Massa Corporal) é uma medida aceita internacionalmente para determinar se o peso de uma pessoa está ou não na faixa considerada como vida saudável. Seu cálculo é feito pela divisão do peso (em quilogramas) pela altura  $h$  (em metros) ao quadrado. Ou seja,  $IMC = m/h^2$ . Faça um programa que calcule o IMC de um conjunto de indivíduos e mostre-os em ordem decrescente.

Variáveis:

Símbolo	Tipo	Descrição	Valores válidos
$n$	int	Número de indivíduos	$1 \leq n \leq 100$
$m$	float	Massa de um indivíduo	$30 \leq m \leq 200$
$h$	float	Altura de um indivíduo	$1 \leq h \leq 2.5$

**Entrada:** o programa deverá receber a seguinte entrada:

*n* sequência de pesos e alturas dos *n* indivíduos

**Saída:** a saída deverá ser a sequência de IMCs em ordem decrescente, seguida de uma quebra de linha.

Entradas	Saídas
4 67.07 1.63 33.19 2.37 88.36 1.54 52.68 1.93	37.26 25.24 14.14 5.91
1 113.65 1.75	37.11
3 164.83 1.14 70.77 1.27 121.46 2.50	126.83 43.88 19.43
5 148.47 1.29 152.81 2.34 105.13 1.41 95.71 2.19 181.98 2.37	89.22 52.88 32.40 27.91 19.96

22) Faça um programa que calcule e mostre o MDC de dois números inteiros  $x$  e  $y$  fornecidos como entrada. Assumir que:  $1 \leq x, y \leq 10000$ . Exemplo de entradas e saídas esperadas:

Entradas	Saídas
245 15	5
1024 12	4
128 256	128
728 233	1